

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME PLATFORMER 2D “LIMPAI” BERGENRE ADVENTURE
MENGUNAKAN UNITY GAME ENGINE**



FREDDY ADITIA

NIM : 205410063

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

SKRIPSI
PEMBUATAN GAME PLATFORMER 2D “LIMPAI” BERGENRE ADVENTURE
MENGGUNAKAN UNITY GAME ENGINE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

FREDDY ADITIA

NIM : 205410063

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

UJIAN SKRIPSI

Judul : **PEMBUATAN GAME PLATFORMER 2D “LIMPAI”
BERGENRE ADVENTURE MENGGUNAKAN UNITY GAME
ENGINE**

Nama : **FREDDY ADITIA**

NIM : **205410063**

Jurusan : **Informatika**

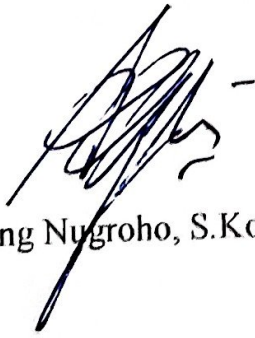
Semester : **GENAP**

Tahun Akademik : **2023/2024**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, 4 September 2024

Dosen Pembimbing


M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME PLATFORMER 2D “LIMPAI” BERGENRE ADVENTURE MENGUNAKAN UNITY GAME ENGINE

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Yogyakarta, 5 September 2024

Dewan Penguji

NIDN

Tanda Tangan

1 M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

0507078501

2 Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs

0506058002

3 Dr. L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T.

0516088701

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



Dini Farta Sari, S.T., M.T.

NIP.121172

PERNYATAAN KEASILAN SKRIPSI

Dengan ini saya nyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 September 2024



Freddy Aditia

NIM: 205410063

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa bersyukur dan kerendahan hati, penulis ingin memberikan penghargaan yang tak terhingga untuk semua pihak yang turut serta dalam perjalanan penyelesaian skripsi ini. Tidak Lupa, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala petunjuk, kekuatan, karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan senantiasa berdoa untuk kelancaran segala tindakan yang selama ini saya lakukan.
3. Pak M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan sangat baik, selalu sabar, dan memberikan arahan yang sangat bermanfaat serta tak ternilai harganya.
4. Tim dosen pengajar Universitas Teknologi Digital Indonesia yang memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman yang sangat berharga.
5. Teman-teman dekat yang tak hanya menjadi sumber semangat, tetapi juga menciptakan momen yang sangat menyenangkan dan tidak akan pudar dalam ingatan.

MOTTO

“Jangan takut gagal, tapi takutlah tidak pernah mencoba”

-Roy T. Bennett-

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “PEMBUATAN GAME PLATFORMER 2D “LIMPAI” BERGENRE ADVENTURE MENGGUNAKAN UNITY GAME ENGINE”. Skripsi ini ditunjukkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi informatika jenjang strata satu (S1)

Dalam upaya penyusunan skripsi ini, penulis sangat menyadari bahwa tidak terlepas dari saran, dukungan dan bimbingan yang diberikan oleh banyak pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika di Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Pak M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan sangat baik dan sabar serta memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis.
4. Ibu Dr. L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T., selaku dosen penguji yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi dan memperbaiki kesalahan dilakukan penulis.
5. Pak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs., selaku dosen penguji yang sangat membantu dalam memberikan saran tentang topik yang penulis kerjakan.

6. Bapak Yuhardi dan Ibu Rosmala, beserta seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta doa yang mengiringi perjalanan penulisan skripsi ini.
7. Semua yang tidak mungkin disebutkan satu persatu oleh penulis yang banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis menyadari bahwa adanya kekurangan dan kesalahan yang mungkin terjadi akibat keterbatasan permohonan maaf atas segala kekurangan dalam penulisan ini. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis guna perbaikan di masa mendatang.

Yogyakarta, 5 September 2024



Freddy Aditia

NIM: 205410063

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah game platformer 2D berjudul "LIMPAI" yang bergenre adventure dengan fokus utama pada storytelling. Game ini dikembangkan menggunakan Unity Game Engine dengan cerita yang diadaptasi dari kisah rakyat Kik Cuan dan Limpai dari daerah Belitung. Alur cerita untuk setiap stage diambil dari naskah SABUD ENT, sementara sinopsis cerita aslinya diadaptasi dari sebuah buku sebagai referensi.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa "LIMPAI" berhasil menyajikan game dengan narasi yang kuat dan gameplay yang engaging, meskipun uji coba menunjukkan skor 59% dari 10 responden. Hal ini menunjukkan bahwa game ini memiliki potensi besar namun masih memerlukan beberapa peningkatan, khususnya dalam interaksi dan penguatan elemen naratif agar lebih dapat menarik perhatian pemain. Dengan demikian, game ini berkontribusi dalam melestarikan cerita rakyat lokal melalui media interaktif yang modern.

Kata Kunci: Game Platformer, 2D, Adventure, Storytelling, Unity Game Engine, Pengembangan Game, Cerita Rakyat Belitung.

ABSTRACT

This research aims to design and develop a 2D platformer game titled "LIMPAI," which falls under the adventure genre with a primary focus on storytelling. The game was developed using the Unity Game Engine, with a story adapted from the folk tale of Kik Cuan and Limpai from the Belitung region. The storyline for each stage was taken from the SABUD ENT script, while the original story synopsis was adapted from a book used as a reference.

The development results indicate that "LIMPAI" successfully presents a game with a strong narrative and engaging gameplay, although the trial yielded a score of 59% from 10 respondents. This suggests that the game has significant potential but still requires some improvements, particularly in enhancing interactions and strengthening narrative elements to better capture players' attention. Consequently, this game contributes to preserving local folklore through modern interactive media.

Keywords: Platformer Game, 2D, Adventure, Storytelling, Unity Game Engine, Game Development, Belitung Folklore.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASILAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tunjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori.....	7
2.2.1. Game	7
2.2.2. Game Unity Engine.....	11
2.2.3. C# (C-Sharp).....	12
2.2.4. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	13
2.2.5. Storyboard.....	15
2.2.6. Skala Likert.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Jenis Penelitian.....	17
3.2. Pengumpulan Data	17
3.2.1. Studi Pustaka.....	17

3.2.2.	Studi Kuisisioner	17
3.2.3.	Studi Dokumentasi.....	18
3.3.	Analisi Kebutuhan.....	18
3.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	19
3.3.3.	Analisis Proses	19
3.3.4.	Analisis Kelemahan	20
3.4.	Desain.....	22
3.4.1.	Storyline	22
3.4.2.	Storyboard.....	25
3.4.3.	Desain Proses	27
3.4.4.	Desain Perangkat Lunak	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Hasil	37
4.1.1.	Implementasi Program	37
4.1.2.	Manual Program.....	39
4.1.3.	Implementasi Code C#.....	47
4.1.4.	Pengelolaan Storytelling	56
4.1.5.	Pengujian.....	58
4.1.6.	Manual Instalasi	64
4.2.	Pembahasan	64
4.2.1.	Pembahasan Hasil Respon Pengguna	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
5.1.	Kesimpulan.....	67
5.2.	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		69

DAFTAR TABEL

TABLE 2. 1 . TINJAUAN PUSTAKA	5
TABLE 3. 1 PERANGKAT KERAS	18
TABLE 3. 2 PERANGKAT LUNAK.....	19
TABLE 3. 3 STORYBOARD.....	25
TABLE 4. 1 PENGUJIAN ALUR.....	58
TABLE 4. 2 PENGUJIAN ANDROID.....	62
TABLE 4. 3 SKOR PILIHAN JAWABAN.....	64
TABLE 4. 4 TABEL RESPONDED GAMEPLAY	65
TABLE 4. 5 TABLE RESPONDED DESAIN VISUAL DAN AUDIO.....	65
TABLE 4. 6. TABEL CERITA DAN KARAKTER.....	66

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3. 1 USE CASE DIAGRAM	27
GAMBAR 3. 2 ACTIVITY DIAGRAM STAGE 1.....	31
GAMBAR 3. 3 ACTIVITY DIAGRAM STAGE 2.....	32
GAMBAR 3. 4 ACTIVITY DIAGRAM STAGE 3.....	34
GAMBAR 3. 5 TAMPILAN MAIN MENU	35
GAMBAR 3. 6 TAMPILAN CUTSCENE	35
GAMBAR 3. 7 TAMPILAN GAMEPLAY	36
GAMBAR 3. 8 TAMPILAN BOSSFIGHT	36
GAMBAR 3. 9 SCRIPT CUTSCENEMANAGER	57
GAMBAR 4. 1 SUMBER ASSET YANG DIGUNAKAN.....	37
GAMBAR 4. 2 TAMPILAN MAIN MENU	40
GAMBAR 4. 3 TAMPILAN CUTSCENE	40
GAMBAR 4. 4 TAMPILAN GAMEPLAY	41
GAMBAR 4. 5 TAMPILAN BOSSFIGHT	41
GAMBAR 4. 6 TAMPILAN ANDROID	42
GAMBAR 4. 7 OBJECTIVE MEEDED.....	43
GAMBAR 4. 8 CUTSCENE BAGIAN 1	44
GAMBAR 4. 9 CUTSCENE BAGIAN 2	44
GAMBAR 4. 10 CUTSCENE BAGIAN 3	45
GAMBAR 4. 11 KEY ITEM NEEDED.....	45
GAMBAR 4. 12 CUTSCENE BAGIAN 4	46
GAMBAR 4. 13 BOSS TERAKHIR	47
GAMBAR 4. 14 SCRIPT PLAYER INFINITI	50
GAMBAR 4. 15 SCRIPTDIALOGUI.....	54
GAMBAR 4. 16 STATE MACHINE BEHAVIOUR	55